

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-076033

(43)Date of publication of application : 14.03.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
 B41J 29/38
 G03G 21/00
 G06F 13/00
 H04L 12/24
 H04L 12/26
 H04L 29/06
 H04M 11/00
 H04N 1/00

(21)Application number : 10-265657

(71)Applicant : RICOH CO LTD

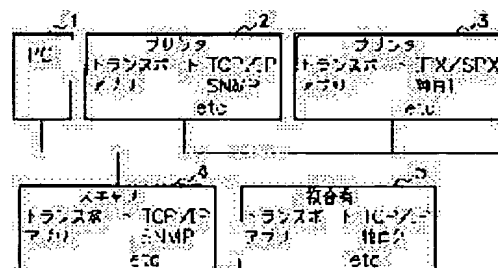
(22)Date of filing : 03.09.1998

(72)Inventor : KIMURA SHUJI

(54) PERIPHERAL EQUIPMENT MANAGEMENT SYSTEM AND STORAGE MEDIUM STORING PROGRAM THEREFOR**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a peripheral equipment management system and a storage medium storing program therefor with which peripheral equipment is managed by packaging many protocol information in the side of a managing device.

SOLUTION: This peripheral equipment management system is composed of a PC 1, printer 2, printer 3, scanner 4 and composite machine 5, for example. In this case, the PC 1 is provided with the storage medium storing a peripheral equipment managing program. From the PC 1 to the connected peripheral equipment, communication is performed for acquiring protocol information to be respectively used for them. While using the acquired protocol information, the state information of every peripheral equipment is acquired. Besides, since the acquired protocol information can be stored by types of connected machines, concerning once connected peripheral equipment, communication is performed while using the stored protocol information. Therefore, useless communication can be reduced and simultaneously, much more peripheral equipment can be managed.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-76033

(P2000-76033A)

(43)公開日 平成12年3月14日(2000.3.14)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/00	3 9 6	G 0 3 G 21/00	3 9 6 5 B 0 2 1
G 0 6 F 13/00	3 5 7	G 0 6 F 13/00	3 5 7 A 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/24		H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 5 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-265657

(22)出願日 平成10年9月3日(1998.9.3)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 木村 俊二

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

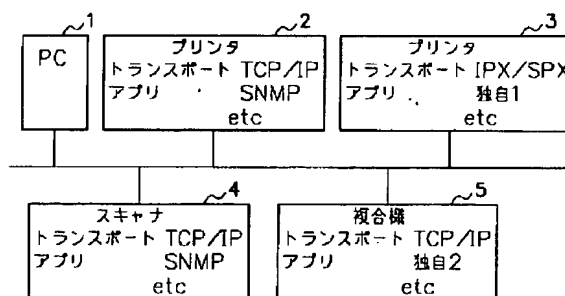
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 管理装置側に多くのプロトコル情報を実装することで周辺機器の管理を行う周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体を提供する。

【解決手段】 本発明による周辺機器管理システムは、例えば、PC 1と、プリンタ2と、プリンタ3と、スキャナ4と、複合機5とにより構成される。なお、PC 1は、周辺機器管理プログラムを記憶した記憶媒体を備えているものである。PC 1から接続される周辺機器に対し、それぞれで用いられるプロトコル情報を取得するための通信を行う。取得したプロトコル情報を用いて各周辺機器に対して、状態情報を取得する。また、取得したプロトコル情報を接続される機種別に記憶することができるので、一度接続した周辺機器に関しては、記憶されているプロトコル情報を用いて通信する。従って、無駄な通信を削減できると同時に、より多くの周辺機器を管理することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 管理装置と複数台の被管理装置とがネットワークを介して接続された周辺機器管理システムにおいて、

前記管理装置は、

前記複数台の被管理装置と通信するために接続する接続手段と、

該接続手段により接続された被管理装置において使用されるプロトコル情報を取得するプロトコル情報取得手段と、

該プロトコル情報取得手段により取得された前記プロトコル情報を用いて前記被管理装置の状態情報を取得する状態情報取得手段と、

を有することを特徴とする周辺機器管理システム。

【請求項2】 前記管理装置は、

前記接続手段により接続された被管理装置の機種を判別する機種判別手段と、

該機種判別手段により判別された前記被管理装置の機種情報と該被管理装置において用いられるプロトコル情報とを機種別に記憶する記憶手段と、

を有することを特徴とする請求項1記載の周辺機器管理システム。

【請求項3】 前記管理装置は、

前記記憶手段により記憶された機種別のプロトコル情報を取得する機種別プロトコル情報取得手段を有し、
前記接続手段により一度以上接続した履歴のある被管理装置に対しては、前記記憶手段により記憶された機種別のプロトコル情報を用いて前記状態情報取得手段により前記被管理装置の状態情報を取得することを特徴とする請求項2記載の周辺機器管理システム。

【請求項4】 管理装置と複数台の被管理装置とがネットワークを介して接続された周辺機器管理システムにおいて、

前記複数台の被管理装置と通信するために接続する接続処理と、

該接続処理により接続された被管理装置において使用されるプロトコル情報を取得するプロトコル情報取得処理と、

該プロトコル情報取得処理により取得された前記プロトコル情報を用いて前記被管理装置の状態情報を取得する状態情報取得処理と、

を実行するプログラムを記憶したことを特徴とするプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項5】 前記周辺機器管理システムにおいて、前記接続処理により接続された被管理装置の機種を判別する機種判別処理と、

該機種判別処理により判別された前記被管理装置の機種情報と該被管理装置において用いられるプロトコル情報とを機種別に記憶する記憶処理と、

を有することを特徴とする請求項4記載のプログラムを

記憶した記憶媒体。

【請求項6】 前記周辺機器管理システムにおいて、前記記憶処理により記憶された機種別のプロトコル情報を取得する機種別プロトコル情報取得処理を有し、前記接続処理により一度以上接続した履歴のある被管理装置に対して、前記記憶処理により記憶された機種別のプロトコル情報を用いて前記状態情報取得処理により前記被管理装置の状態情報を取得することを特徴とする請求項5記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

10 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、周辺機器（主にプリンタ）を監視および管理する周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、PCをネットワーク環境で使用するのとは当り前の時代となった今日、周辺機器をネットワーク接続することで、複数ユーザで共有利用するというケースが大幅に増加している。これに伴い、「周辺機器の状態をリモートから監視し、一元管理したい」などといった要求が高まっており、最近このような管理ソフトをインストールした管理装置を備える周辺機器管理システムが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例に示される周辺機器管理システムにおいて、監視および管理するためのプロトコルが接続される周辺機器により異なるため、管理ソフト側も管理するためのプロトコルがばらばらであるという問題がある。

30 【0004】これは、標準と呼べる決定的なプロトコルが存在しないため、現状の管理ソフトでは監視および管理可能な機種を限定しているケースが多い。なぜなら、対応すべき機種が増えるほど、管理ソフト側に多くのプロトコルを実装しなければならないという問題があるからである。

【0005】本発明は、管理装置側に対して効率的に多くのプロトコルを実装することにより、周辺機器の管理を行う周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、管理装置と複数台の被管理装置とがネットワークを介して接続された周辺機器管理システムにおいて、管理装置は、複数台の被管理装置と通信するために接続する接続手段と、接続手段により接続された被管理装置において使用されるプロトコル情報を取得するプロトコル情報取得手段と、プロトコル情報取得手段により取得されたプロトコル情報を用いて被管理装置の状態情報を取得する状態情報取得手段と、を有することを特徴とする。

【0007】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、管理装置は、接続手段により接続された被管理装置の機種を判別する機種判別手段と、機種判別手段により判別された被管理装置の機種情報と被管理装置において用いられるプロトコル情報とを機種別に記憶する記憶手段と、を有することを特徴とする。

【0008】請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、管理装置は、記憶手段により記憶された機種別のプロトコル情報を取得する機種別プロトコル情報取得手段を有し、接続手段により一度以上接続した履歴のある被管理装置に対して、記憶手段により記憶された機種別のプロトコル情報を用いて状態情報取得手段により被管理装置の状態情報を取得することを特徴とする。

【0009】請求項4記載の発明は、管理装置と複数台の被管理装置とがネットワークを介して接続された周辺機器管理システムにおいて、複数台の被管理装置と通信するために接続する接続処理と、接続処理により接続された被管理装置において使用されるプロトコル情報を取得するプロトコル情報取得処理と、プロトコル情報取得処理により取得されたプロトコル情報を用いて被管理装置の状態情報を取得する状態情報取得処理と、を実行するプログラムを記憶したことを特徴とする。

【0010】請求項5記載の発明は、請求項4記載の発明において、周辺機器管理システムにおいて、接続処理により接続された被管理装置の機種を判別する機種判別処理と、機種判別処理により判別された被管理装置の機種情報と被管理装置において用いられるプロトコル情報とを機種別に記憶する記憶処理と、を有することを特徴とする。

【0011】請求項6記載の発明は、請求項5記載の発明において、周辺機器管理システムにおいて、記憶処理により記憶された機種別のプロトコル情報を取得する機種別プロトコル情報取得処理を有し、接続処理により一度以上接続した履歴のある被管理装置に対して、記憶処理により記憶された機種別のプロトコル情報を用いて状態情報取得処理により被管理装置の状態情報を取得することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照して本発明の周辺機器管理プログラムを記憶した記憶媒体の実施形態を詳細に説明する。図1から図6を参照すると、本発明の周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体の実施形態が示されている。

【0013】図1は、本発明の実施形態である周辺機器管理システムの構成を示すブロック図である。図1において、ネットワークシステム100は、例えば、PC1と、プリンタ2と、プリンタ3と、スキャナ4と、複合機5とにより構成される。なお、PC1は、本発明による周辺機器管理プログラムを記憶した記憶媒体を備えているものである。

【0014】図2は、本発明の周辺機器管理システムの実施形態におけるプロトコル情報の検出用データの内容を示す図である。

【0015】図2において、それぞれボックス単位で示されているのがプロトコル情報の単位を示す。ボックスの1行目は、プロトコル情報の項目を示す。ボックスの2行目以降に記述されているのは、プロトコル情報の項目の種類を示す。なお、プロトコル情報の項目の種類の優先度は、上にあるほど高いことを示す。本システムは、上記プロトコル情報の検出用データを利用して、ターゲットとする所望の周辺機器に対して、取得したプロトコル情報に基づいて、その周辺機器の状態（ステータス）情報を取得する。

【0016】例えば、左側のボックスにおけるプロトコル情報の項目は、トランスポート層プロトコルであり、その下にTCP/IP、IPX/SPX、NetBIOSというように、TCP/IPプロトコルによる通信の優先度が最も高いことが示されている。

【0017】図3は、ネットワークに接続される周辺機器の機種別のプロトコル情報のデータを示す図である。図3において、それぞれボックス単位で示されているのが機種別のプロトコル情報の単位である。ボックスの1行目に記述されているのは、プロトコル情報に適用する機種を示す。ボックスの2行目以降に記述されているのは、プロトコル情報の項目とその種類を示すものである。

【0018】例えば、上のボックスにおいては、機種1のプロトコル情報であり、トランスポート層プロトコルをTCP/IP、アプリ層プロトコルをSNMPによって通信することが示されている。

【0019】図4は、図3に示された周辺機器管理システムの動作例を示すフローチャートである。まず、上述のプロトコル情報の検出用データを利用して、ターゲットとなる周辺機器の機種を判別する（ステップS1）。

【0020】ステップS1において、取得した機種情報に基づいて、記憶されている機種別のプロトコル情報からターゲットとなる機種において使用されるプロトコル情報を取得する（ステップS2）。

【0021】ステップS2において、取得したプロトコルを用いて、ターゲットとなる周辺機器からステータス等の状態情報を取得する（ステップS3）。

【0022】図5は、ネットワークに接続される周辺機器のプロトコル情報の通信実績データを示す図である。図5において、ボックス単位が通信実績（履歴）のあるプロトコル情報の単位を示す。ボックスの1行目に記述されているのが、プロトコル情報に適用する周辺機器を示す。ボックスの2行目以降に記述されているのが、プロトコル情報の項目とその種類を示す。

【0023】例えば、下のボックスにおいては、複合機1のプロトコル情報であり、トランスポート層プロトコル

10

20

30

40

50

をTCP/IP、アプリ層プロトコルを独自2によって通信することが示されている。

【0024】図6は、図5に示された周辺機器管理システムの動作例を示すフローチャートである。まず、ターゲットとなる周辺機器のプロトコル情報の通信実績データが存在するか否かを確認する（ステップS11）。

【0025】ステップS11において、ターゲットとなる周辺機器のプロトコル情報の通信実績データが存在する場合には、そのプロトコル情報の通信実績データを利用して、ターゲットとなる周辺機器のステータス等の状態情報を取得する（ステップS14）。

【0026】ステップS11において、ターゲットとなる周辺機器のプロトコル情報の通信実績データが無い場合には、ターゲットとなる周辺機器で用いられるプロトコル情報を検出する（ステップS12）。

【0027】ステップS12において、検出されたプロトコル情報は、ターゲットとなる周辺機器単位で保存される（ステップS13）。

【0028】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明の周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体によれば、プロトコル検出用データを利用して動作するため、管理側に対して効率的に多くのプロトコルを実装すること可能とすることにより、多くの周辺機器を監視および管理の対象に入れることができる。

【0029】また、本発明の周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体によれば、新しい機種種の周辺機器に対しても、機能拡張などを設けること*

なく、監視および管理することができる。

【0030】また、本発明の周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体によれば、接続される周辺機器の機種別にプロトコル情報のデータを保持できるので、無駄な通信を削減でき、本システムのパフォーマンスも向上し、またネットワークの混雑も軽減することができる。

【0031】さらに、本発明の周辺機器管理システムおよびそのプログラムを記憶した記憶媒体によれば、一度接続のあった周辺機器のプロトコル情報を記憶することにより、再度接続する場合に、プロトコル情報得るための通信を行う必要がないのでネットワークの混雑を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態である周辺機器管理システムを示すブロック構成図である。

【図2】プロトコル情報の検出データを示す図である。

【図3】機種別のプロトコル情報のデータを示す図である。

【図4】図3の動作例を示すフローチャートである。

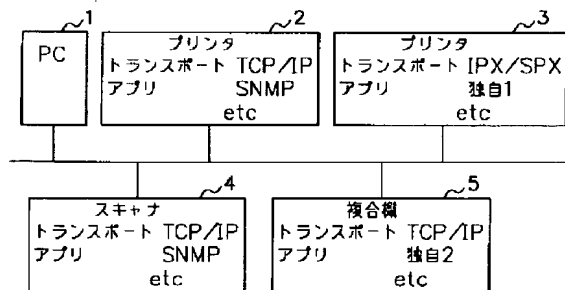
【図5】通信実績データを示す図である。

【図6】図5の動作例を示すフローチャートである。

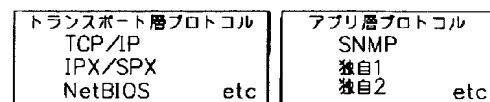
【符号の説明】

- 1 PC
- 2、3 プリンタ
- 4 スキャナ
- 5 複合機
- 100 ネットワークシステム

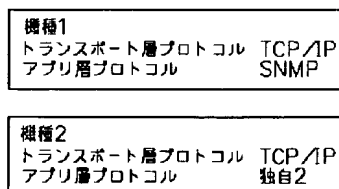
【図1】



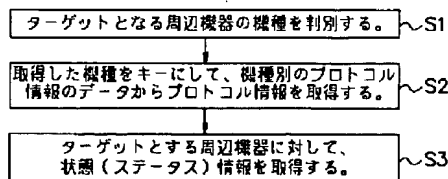
【図2】



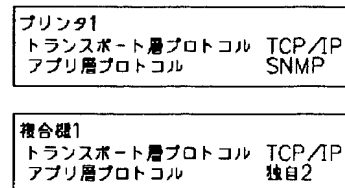
【図3】



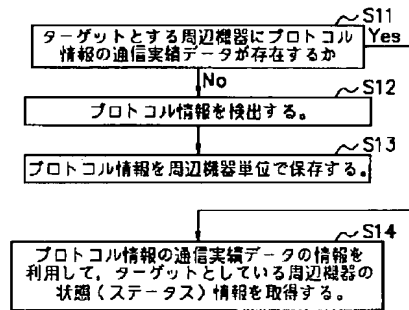
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 4 L 12/26		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A 5 K 0 3 0
29/06		H 0 4 L 11/08	5 K 0 3 4
H 0 4 M 11/00	3 0 1	13/00	3 0 5 B 5 K 1 0 1
H 0 4 N 1/00	1 0 7		

F ターム (参考) 2C061 AP01 AP07 HJ08 HQ01
 2H027 EJ13
 5B021 AA01 AA02 BB00 EE04
 5B089 AA01 AA16 AB06 AC05 AE09
 BB01 BB05 CA19
 5C062 AA05 AA13 AB01 AB38 AE00
 AE16 AF00 BA00
 5K030 GA03 GA14 GA17 HA08 HB06
 HB08 HB18 JA10 JT02 KA04
 MD06
 5K034 AA13 AA16 AA20 DD02 EE11
 GG06 JJ24 MM39
 5K101 KK12 LL05 NN21